

## Optimalisasi Pemanfaatan Sistem Informasi Manajemen Anggaran: Studi Kasus pada Dinas Perumahan Permukiman Cipta Karya dan Tata Usaha

Mukamad Rifqi Afianto Arrohman<sup>1</sup>, Muhafidhah Novie<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Manajemen, Universitas Nahdlatul Ulama Sidoarjo, Indonesia.

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan efisiensi dan transparansi pengelolaan anggaran publik. Menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain studi kasus, data diperoleh melalui wawancara mendalam dan analisis dokumen. Hasil penelitian menunjukkan SIKSDA mempercepat pengambilan keputusan dan menyediakan akses real-time terhadap data anggaran. Namun, terdapat kendala utama seperti kesalahan input data dan kurangnya pelatihan pegawai. Sebagai kontribusi baru, penelitian ini merekomendasikan pelatihan berkelanjutan, peningkatan infrastruktur teknologi informasi, dan penguatan prosedur pengawasan. Implikasi praktisnya adalah tercapainya kolaborasi antar divisi dan peningkatan kompetensi pegawai untuk mendukung pengelolaan anggaran yang lebih efektif dan akuntabel. Langkah-langkah ini diharapkan dapat diadopsi instansi pemerintah lain sebagai model optimalisasi sistem informasi anggaran.

### Kata kunci

Efisiensi Anggaran; Manajemen Anggaran; Sistem Informasi Manajemen; Transparansi Publik

### Abstract

This study aims to improve the efficiency and transparency of public budget management. Using a qualitative approach with a case study design, data were obtained through in-depth interviews and document analysis. The results showed that SIKSDA accelerates decision-making and provides real-time access to budget data. However, there are major obstacles such as data input errors and lack of employee training. As a new contribution, this study recommends continuous training, improving information technology infrastructure, and strengthening monitoring procedures. The practical implications are achieving collaboration between divisions and improving employee competency to support more effective and accountable budget management. These steps are expected to be adopted by other government agencies as a model for optimizing budget information systems.

### Keywords

Budget Efficiency; Budget Management; Management Information System; Public Transparency

## Pendahuluan

Sistem informasi manajemen (SIM) memainkan peran penting dalam meningkatkan efisiensi dan transparansi anggaran di sektor publik. Dengan memanfaatkan teknologi informasi, SIM memungkinkan pengelolaan data yang lebih baik, pengambilan keputusan yang lebih cepat, dan pelaporan yang lebih transparan. Penelitian menunjukkan bahwa implementasi sistem informasi yang efektif dapat mengurangi kesalahan dalam pengelolaan anggaran dan meningkatkan akuntabilitas publik (Anugrah et al., 2024). Selain itu, sistem informasi yang terintegrasi dapat memfasilitasi komunikasi antar departemen, sehingga mempermudah koordinasi dalam pengelolaan anggaran (Pasaribu et al., 2023). Dalam konteks ini, pentingnya SIM tidak hanya terletak pada pengolahan data, tetapi juga pada kemampuannya untuk mendukung pengambilan keputusan yang berbasis data dan meningkatkan kepercayaan masyarakat terhadap pengelolaan anggaran publik.

Fokus penelitian ini adalah penggunaan Sistem Informasi Keuangan dan Serapan Anggaran (SIKSDA) di Dinas Perumahan Permukiman Cipta Karya dan Tata Ruang Kabupaten Sidoarjo. SIKSDA dirancang untuk meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan anggaran dan memastikan bahwa dana yang dialokasikan digunakan secara optimal. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa sistem informasi yang baik dapat meningkatkan kinerja organisasi dengan memberikan informasi yang akurat dan tepat waktu untuk pengambilan keputusan (Nugroho & Hilda, 2022; Wahid & Homaidi, 2023). Di Dinas Perumahan Permukiman, SIKSDA diharapkan dapat membantu dalam perencanaan, pelaksanaan, dan pengawasan anggaran, sehingga dapat meningkatkan efektivitas penggunaan dana publik (Widiastuti et al., 2022). Dengan demikian, pemanfaatan SIKSDA diharapkan dapat menjadi model bagi instansi lain dalam pengelolaan anggaran.

Namun, implementasi SIKSDA tidak tanpa tantangan. Beberapa kendala teknis, seperti kesalahan input data dan kurangnya pelatihan bagi pengguna, sering kali menghambat efektivitas sistem informasi ini (Heldiansyah et al., 2023; Rahmawati et al., 2024). Penelitian menunjukkan bahwa kesalahan dalam penginputan data dapat menyebabkan informasi yang dihasilkan menjadi tidak akurat, yang pada gilirannya dapat mempengaruhi pengambilan keputusan (Siregar et al., 2024). Selain itu, kurangnya dukungan teknis dan infrastruktur yang memadai juga menjadi faktor penghambat dalam optimalisasi penggunaan SIKSDA (Biswan & Azhari, 2023). Oleh karena itu, penting untuk mengidentifikasi dan mengatasi tantangan ini agar SIKSDA dapat berfungsi secara optimal.

Rumusan masalah dalam penelitian ini mencakup dua pertanyaan utama: Bagaimana optimalisasi penggunaan SIKSDA dapat meningkatkan efisiensi manajemen anggaran? dan Apa saja kendala utama dalam penggunaan SIKSDA, serta bagaimana solusi untuk mengatasinya? Pertanyaan-pertanyaan ini akan menjadi panduan dalam menganalisis data dan informasi yang diperoleh dari penelitian ini. Dengan menjawab pertanyaan-pertanyaan tersebut, diharapkan dapat ditemukan strategi yang efektif untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas penggunaan SIKSDA di Dinas Perumahan Permukiman Cipta Karya dan Tata Ruang Kabupaten Sidoarjo.

Optimalisasi pemanfaatan sistem informasi manajemen anggaran telah menjadi fokus penelitian dalam beberapa tahun terakhir, terutama dalam konteks sektor publik. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa sistem informasi manajemen yang efektif dapat meningkatkan efisiensi dan transparansi dalam pengelolaan anggaran. Misalnya, pada penelitian (Dewi & Puspitasari, 2023) menekankan pentingnya sistem manajemen akuntansi dalam pengambilan keputusan, yang menyediakan informasi krusial untuk perencanaan dan evaluasi. Selain itu, penelitian oleh melakukan tinjauan sistematis yang mengidentifikasi kelebihan dan kekurangan dalam manajemen proyek sistem informasi, menunjukkan bahwa manajemen proyek yang baik sangat berpengaruh terhadap keberhasilan implementasi sistem informasi (Hermawan et al., 2023). Namun, meskipun banyak penelitian yang membahas manfaat sistem informasi, masih terdapat tantangan dalam penerapannya, seperti kesalahan input data dan kurangnya pelatihan bagi pengguna, yang sering kali menghambat efektivitas sistem tersebut (Wijaya & Astuti, 2021).

Dalam konteks Dinas Perumahan Permukiman Cipta Karya dan Tata Ruang Kabupaten Sidoarjo, penggunaan Sistem Informasi Keuangan dan Serapan Anggaran (SIKSDA) menjadi sangat relevan. Penelitian oleh (Putra et al., 2020) menunjukkan bahwa sistem informasi yang baik dapat membantu instansi pemerintah dalam memantau kinerja dan

memastikan akuntabilitas. Namun, penelitian ini juga mengungkapkan bahwa banyak instansi masih menghadapi masalah dalam pengelolaan data dan pelaporan yang akurat, yang dapat mempengaruhi pengambilan keputusan (Widiastuti et al., 2022). Kelemahan ini menunjukkan perlunya penelitian lebih lanjut untuk mengidentifikasi praktik terbaik dalam pemanfaatan SIKSDA, serta untuk mengatasi kendala yang ada dalam implementasinya.

Novelty dari penelitian ini terletak pada pendekatan kualitatif deskriptif yang digunakan untuk menganalisis SIKSDA di Dinas Perumahan Permukiman Cipta Karya dan Tata Ruang Kabupaten Sidoarjo. Penelitian ini tidak hanya bertujuan untuk mengidentifikasi praktik terbaik dalam pemanfaatan SIKSDA, tetapi juga untuk memberikan rekomendasi konkret bagi perbaikan sistem. Dengan menganalisis kendala teknis yang dihadapi, seperti kesalahan input data dan kurangnya pelatihan, penelitian ini berupaya memberikan solusi yang dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas penggunaan SIKSDA (Pratama et al., 2022). Struktur artikel ini akan mencakup tinjauan literatur, metodologi penelitian, analisis data, dan rekomendasi untuk perbaikan sistem, sehingga dapat memberikan kontribusi signifikan terhadap pengembangan sistem informasi manajemen anggaran di sektor publik.

## Metode

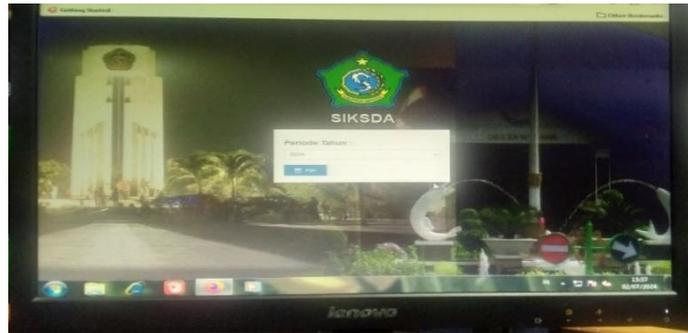
Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain studi kasus untuk mengeksplorasi optimalisasi pemanfaatan Sistem Informasi Keuangan dan Serapan Anggaran (SIKSDA) di Dinas Perumahan Permukiman Cipta Karya dan Tata Ruang Kabupaten Sidoarjo. Pendekatan ini dipilih untuk memahami secara mendalam dinamika dan konteks dalam penggunaan SIKSDA, serta untuk menggali pengalaman pegawai terkait efektivitas, efisiensi, dan tantangan dalam implementasinya. Studi kasus difokuskan pada Bagian Kesekretariatan, khususnya Divisi Keuangan, yang relevan dalam perencanaan, pelaksanaan, dan pengawasan anggaran. Penelitian dilakukan selama satu bulan, dengan pengumpulan data yang melibatkan wawancara mendalam sebagai sumber data primer dan dokumen internal seperti laporan keuangan sebagai data sekunder. Wawancara dilakukan dengan pegawai Divisi Keuangan yang memiliki peran langsung dalam pengelolaan SIKSDA untuk mendapatkan pandangan menyeluruh tentang sistem yang digunakan.

Pengumpulan data dilakukan menggunakan teknik wawancara, observasi, dan telaah dokumen, dengan dukungan alat rekam digital untuk dokumentasi wawancara. Alur penelitian meliputi tahap perencanaan, pengumpulan data, analisis, dan penyajian hasil. Data yang terkumpul dianalisis menggunakan teknik analisis tematik, melibatkan proses pengkodean untuk mengidentifikasi pola-pola penggunaan dan kendala dalam sistem, yang kemudian dikelompokkan berdasarkan tema utama. Workflow penelitian dirancang untuk memastikan integrasi data dari berbagai sumber, sehingga memberikan gambaran holistik tentang penggunaan SIKSDA. Hasil analisis diharapkan memberikan rekomendasi praktis untuk perbaikan dan pengembangan SIKSDA, mendukung efisiensi dan transparansi dalam pengelolaan anggaran di dinas terkait.

## Hasil dan Pembahasan

### Hasil

Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi sejauh mana pemanfaatan Sistem Informasi Keuangan dan Serapan Anggaran (SIKSDA) dapat dioptimalkan dalam mendukung efisiensi dan transparansi pengelolaan anggaran di Dinas Perumahan Permukiman Cipta Karya dan Tata Ruang Kabupaten Sidoarjo. Hasil penelitian menunjukkan bahwa SIKSDA secara signifikan meningkatkan efisiensi manajemen anggaran, terutama dalam mempercepat proses pengambilan keputusan dan mempermudah akses data anggaran secara real-time. Hal ini menjawab tujuan penelitian bahwa sistem ini mampu mendukung pengelolaan anggaran yang lebih efektif, sejalan dengan kebutuhan perencanaan dan pelaporan yang akurat.



Gambar 1. Tampilan SIKSDA

Pada Gambar 1. Menunjukkan bahwa pelaporan integrasi data yang lebih baik melalui SIKSDA berkontribusi pada peningkatan transparansi dan akuntabilitas. Sistem ini memungkinkan koordinasi yang lebih baik antar divisi, sehingga memperkuat pengelolaan anggaran secara keseluruhan. Namun, penelitian ini juga mengidentifikasi kendala utama, seperti kesalahan input data dan kurangnya pelatihan bagi pegawai, yang secara langsung memengaruhi akurasi laporan anggaran. Temuan ini relevan dengan tujuan penelitian untuk mengidentifikasi tantangan dalam implementasi SIKSDA.

Praktik terbaik yang ditemukan dalam penelitian ini adalah adanya kolaborasi antar divisi yang mendukung akurasi dan relevansi data anggaran. Pegawai dari berbagai divisi bekerja sama untuk memastikan data yang dimasukkan ke dalam sistem sesuai dengan kebutuhan pengelolaan. Selain itu, penelitian ini merekomendasikan pengembangan program pelatihan intensif dan berkelanjutan, peningkatan infrastruktur teknologi informasi, serta penerapan prosedur pengawasan yang lebih ketat. Rekomendasi ini menjawab tujuan penelitian untuk memberikan solusi yang konkret guna mengatasi kendala dan mengoptimalkan penggunaan SIKSDA. Dengan penerapan langkah-langkah ini, SIKSDA diharapkan dapat berfungsi secara lebih optimal dan memberikan kontribusi signifikan terhadap efisiensi dan transparansi manajemen anggaran di Dinas Perumahan Permukiman Cipta Karya dan Tata Ruang Kabupaten Sidoarjo.

## Pembahasan

Hasil penelitian mengenai optimalisasi pemanfaatan Sistem Informasi Keuangan dan Serapan Anggaran (SIKSDA) di Dinas Perumahan Permukiman Cipta Karya dan Tata Ruang Kabupaten Sidoarjo menunjukkan kontribusi signifikan sistem ini terhadap efisiensi pengelolaan anggaran, meskipun masih terdapat tantangan dalam implementasinya. Temuan ini konsisten dengan penelitian (Hasan et al., 2022), yang menyatakan bahwa kualitas sumber daya manusia memiliki pengaruh besar terhadap kinerja sistem informasi manajemen. Namun, penelitian ini mengidentifikasi tantangan yang kurang dibahas dalam literatur sebelumnya, seperti kesalahan input data dan minimnya pelatihan pegawai, yang mengindikasikan bahwa teknologi saja tidak cukup untuk mencapai efisiensi optimal tanpa dukungan pengelolaan sumber daya manusia yang baik.

Dari sudut pandang teoritis, hasil penelitian ini memperkuat argumen bahwa sistem informasi manajemen memainkan peran penting dalam meningkatkan transparansi dan akuntabilitas pengelolaan anggaran. Namun, implementasi yang berhasil bergantung pada kesiapan organisasi, termasuk pelatihan dan pengembangan kompetensi pegawai. Hal ini menambahkan dimensi baru pada literatur, dengan menekankan bahwa keberhasilan sistem informasi tidak hanya ditentukan oleh teknologi tetapi juga oleh kemampuan pengguna dalam mengoperasikannya. Penelitian ini juga menyoroti pentingnya kolaborasi antar divisi, yang dapat meminimalkan kesalahan input data dan memperkuat efektivitas pengelolaan anggaran, memperluas temuan (Pratama et al., 2022) tentang pentingnya pengolahan data yang baik.

Penelitian ini memberikan kontribusi praktis dan akademis dengan menekankan pentingnya integrasi antar divisi dalam implementasi SIKSDA serta perlunya pelatihan berkelanjutan bagi pegawai untuk meningkatkan kualitas penggunaan sistem. Selain itu, temuan ini menunjukkan bahwa kolaborasi yang efektif antara Divisi Keuangan dan divisi

lain dalam dinas dapat meningkatkan akurasi data dan efektivitas sistem secara keseluruhan. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya mengonfirmasi hasil studi sebelumnya tetapi juga memberikan wawasan baru tentang pengelolaan sistem informasi anggaran di sektor publik. Temuan ini diharapkan dapat menjadi dasar bagi penelitian lebih lanjut dan membantu pengembangan strategi implementasi sistem informasi di instansi pemerintah lainnya.

### Limitasi

Penelitian ini memiliki keterbatasan dalam hal generalisasi hasil, karena fokus hanya pada Dinas Perumahan Permukiman Cipta Karya dan Tata Usaha Kabupaten Sidoarjo, sehingga temuan mungkin tidak sepenuhnya dapat diterapkan pada instansi pemerintah lainnya.

### Kesimpulan

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi praktik terbaik dalam pemanfaatan Sistem Informasi Keuangan dan Serapan Anggaran (SIKSDA) serta menganalisis kendala yang dihadapi dalam penggunaannya di Dinas Perumahan Permukiman Cipta Karya dan Tata Ruang Kabupaten Sidoarjo. Hasil penelitian menunjukkan bahwa SIKSDA memiliki kontribusi signifikan terhadap peningkatan efisiensi pengelolaan anggaran, khususnya dalam meningkatkan aksesibilitas data anggaran secara real-time dan transparansi antar divisi. Namun, penelitian ini juga mengungkapkan kendala seperti kesalahan input data dan kurangnya pelatihan pegawai, yang menghambat optimalisasi sistem. Untuk mengatasi kendala tersebut, penelitian ini merekomendasikan program pelatihan yang intensif dan berkelanjutan bagi pegawai, pengembangan infrastruktur teknologi informasi, serta peningkatan kolaborasi antar divisi. Langkah-langkah ini diharapkan mampu mengoptimalkan pemanfaatan SIKSDA dalam mendukung pengelolaan anggaran yang lebih efisien dan akuntabel. Penelitian ini juga memberikan kontribusi pada literatur terkait sistem informasi manajemen anggaran dengan menunjukkan pentingnya sinergi antara teknologi, kompetensi pegawai, dan koordinasi organisasi.

Keterbatasan penelitian ini terletak pada fokusnya pada satu instansi, sehingga hasilnya mungkin tidak sepenuhnya relevan untuk konteks yang lebih luas. Oleh karena itu, penelitian lanjutan disarankan untuk mengeksplorasi implementasi SIKSDA di berbagai instansi pemerintah untuk memberikan gambaran yang lebih komprehensif. Studi di tingkat makro dapat meneliti pengaruh kebijakan pemerintah terhadap implementasi sistem informasi, sedangkan studi di tingkat mikro dapat mengkaji pengalaman individu pegawai dalam menggunakan SIKSDA. Studi di tingkat meso juga dapat menganalisis interaksi antar instansi dalam pengelolaan anggaran berbasis sistem informasi. Penelitian ini menegaskan bahwa pengelolaan anggaran yang lebih baik dapat dicapai melalui penguatan kompetensi pegawai, kolaborasi lintas divisi, dan pengembangan teknologi informasi yang memadai. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan bagi pengambil kebijakan dan praktisi untuk meningkatkan efektivitas sistem informasi manajemen anggaran di instansi pemerintah lainnya.

### Konflik Kepentingan

Tidak ada potensi konflik kepentingan yang relevan dengan artikel ini.

### Ucapan Terima Kasih

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah berkontribusi dalam penelitian ini, terutama kepada pegawai Dinas Perumahan Permukiman Cipta Karya dan Tata Ruang Kabupaten Sidoarjo yang telah meluangkan waktu untuk berbagi pengalaman dan pengetahuan mengenai pemanfaatan Sistem Informasi Keuangan dan Serapan Anggaran (SIKSDA)

### Daftar Pustaka

Anugrah, R., Nugroho, D., & Nuche, A. (2024). Pengaruh Sistem Informasi Manajemen Dalam Pembentukan Kinerja Organisasi Bisnis di Indonesia. *Jurnal MENTARI: Manajemen, Pendidikan Dan Teknologi Informasi*, 2(2), 134–141. <https://doi.org/10.33050/mentari.v2i2.480>

- Biswan, A. T. B., & Azhari, H. (2023). Manajemen Persediaan Just-In-Time Sektor Publik Untuk Layanan Pita Cukai. *Jurnal Perspektif Bea Dan Cukai*, 7(1), 1–18. <https://doi.org/10.31092/jpbc.v7i1.1984>
- Dewi, R. N., & Puspitasari, W. (2023). Implementasi Sistem Manajemen Akuntansi dalam Pengambilan Keputusan. *Journal of Economics and Business UBS*, 2(6), 3402–3411. <https://doi.org/10.52644/joeb.v2i6.673>
- Hasan, A., Setiawan, L., & Cahyono, C. (2022). Pengaruh Kualitas Sumber Daya Manusia Dan Kualitas Anggaran Terhadap Kinerja Keuangan Pada Sekretariat Daerah Kabupaten Pangkep. *Indonesian Journal of Business and Management*, 5(1), 133–140. <https://doi.org/10.35965/jbm.v5i1.1939>
- Heldiansyah, H., Rustaniah, R., Shintia, N., & Permanasari, L. (2023). Analisis Penggunaan Sistem Informasi Akuntansi Dalam Perencanaan dan Pengambilan Keputusan pada Perusahaan Jasa Pelayaran PT XYZ Banjarmasin. *Journal of Sciencetech Research and Development*, 5(2), 417–425. <https://doi.org/10.56670/jsrd.v5i2.201>
- Hermawan, A. B., Zabina, K. A., Alfariqi, M. R., & Wati, S. F. A. (2023). Systematic Literature Review Tentang Manajemen Proyek Dalam Sistem Informasi. *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Dan Sistem Informasi*, 3(1), 1–11. <https://doi.org/10.33005/sitasi.v3i1.453>
- Nugroho, A., & Hilda, I. A. (2022). Sistem Informasi Aset Organisasi Muhammadiyah Cabang Minggir Yogyakarta Berbasis Website. *Journal of Information System Management (JOISM)*, 3(2), 70–75. <https://doi.org/10.24076/joism.2022v3i2.683>
- Pasaribu, S. N., Nasution, Y. S. J., & Harmain, H. (2023). Pengelolaan Keuangan Desa dan Sistem Akuntansi Keuangan Desa dalam Rangka Meningkatkan Kinerja Pemerintah Desa Sibito. *Jurnal Ilmiah Manajemen, Ekonomi, & Akuntansi (MEA)*, 7(3), 95–111. <https://doi.org/10.31955/mea.v7i3.3307>
- Pratama, D. M., Nulhaqim, S. A., & Basar, G. G. K. (2022). Sistem Informasi Manajemen Dan Pemanfaatannya Pada Organisasi Pelayanan Kemanusiaan Aksi Cepat Tanggap Kabupaten Bandung Barat. *Share: Social Work Journal*, 12(1), 23. <https://doi.org/10.24198/share.v12i1.34699>
- Putra, I. B. A. E. M., Hartati, R. S., & Divayana, Y. (2020). Audit Sistem Informasi E-Kinerja Dinas Kependudukan Dan Pencatatan Sipil Kota Denpasar. *Majalah Ilmiah Teknologi Elektro*, 19(1), 107. <https://doi.org/10.24843/MITE.2020.v19i01.P16>
- Rahmawati, S., Putra Juledi, A., & Sihombing, V. (2024). Implementasi Sistem Informasi Manajemen dalam Perguruan Tinggi: Studi Kasus tentang Efisiensi Operasional dan Pelayanan Mahasiswa. *Jurnal Ilmu Komputer Dan Sistem Informasi (JIKOMSI)*, 7(1), 75–77. <https://doi.org/10.55338/jikomsi.v7i1.2716>
- Siregar, R. Y., Yustihar, A. F., Akbar, & Maylina, O. (2024). Perancangan Sistem Informasi Manajemen RT/RW Pada Dusun II Sukamaju Berbasis Web. *Jurnal Komputer Teknologi Informasi Dan Sistem Informasi (JUKTISI)*, 2(3), 469–479. <https://doi.org/10.62712/juktisi.v2i3.93>
- Wahid, A., & Homaidi, A. (2023). Sistem Informasi Manajemen Kepegawaian MA Miftahul Ulum Bengkak. *Conference on Innovation and Application of Science and Technology (CIASTECH)*, 6(1), 814. <https://doi.org/10.31328/ciastech.v6i1.5382>
- Widiastuti, D. U., Endrawati, H., & Artretyadiantari, R. (2022). Rekomendasi Penerapan Sistem Informasi Manajemen Pada Objek Wisata Di Kabupaten Tegal Berbasis Web. *Restorica: Jurnal*

*Ilmiah Ilmu Administrasi Negara Dan Ilmu Komunikasi*, 8(2), 22–27.  
<https://doi.org/10.33084/restorica.v8i2.3491>

Wijaya, Y. D., & Astuti, M. W. (2021). Pengujian Blackbox Sistem Informasi Penilaian Kinerja Karyawan PT Inka (Persero) Berbasis Equivalence Partitions. *Jurnal Digital Teknologi Informasi*, 4(1), 22.  
<https://doi.org/10.32502/digital.v4i1.3163>